

Le big data : responsabilités et solutions pratiques pour un encadrement contractuel

Jean-Benoît Hubin¹, Alexandre Cruquenaire² et Victor Rouard³

1. Le phénomène du big data. La société du début du XXI^e siècle est prise d'une frénésie des données. Qu'il s'agisse des habitudes de consommation, des informations industrielles, des échanges interpersonnels, des éléments de navigation sur internet, des constatations scientifiques, des flux financiers, etc., toutes les informations sont converties en données, ce qui donne lieu à un processus de *datafication*, en vertu duquel le monde se conçoit comme une forme de méta-donnée universelle⁴. Les données sont désormais disponibles en très grands volumes, et leur nombre évolue de manière exponentielle, donnant naissance au phénomène du big data.

Dans l'économie actuelle, de nombreuses entreprises font de la collecte et du traitement des données un élément déterminant de leur croissance, l'enjeu consistant à pouvoir générer de nouvelles valeurs au départ des données à disposition. Chaque type de données est passé sous la loupe, afin de pouvoir en extraire toutes sortes d'informations susceptibles d'exploitation. Ce travail d'analyse est une composante fondamentale du big data : les données produites sont en effet sans grande utilité si elles ne sont pas interprétées et reliées entre elles, en vue de leur donner du sens et de les confronter à la réalité.

Afin de pouvoir comprendre et interpréter les données à disposition, des outils logiciels d'analyse statistique voient le jour. Ils constituent l'élément clé pour pouvoir tirer parti du big data. Ils sont basés sur des formules algorithmiques, qui permettent de relier les données entre elles, de dégager des tendances, de déceler des phénomènes nouveaux, et d'essayer de les comprendre, en envisageant des solutions parfois inédites.

Les applications que permet le big data sont infinies. Elles promettent de révolutionner la plupart des secteurs d'activités. Dans les domaines de pointe, en matière scientifique ou technologique, le big data ouvre la voie à de nouvelles découvertes. Dans d'autres métiers, il devrait conduire à une réorganisation du marché du travail, en rationalisant les processus et en facilitant l'automatisation de certaines tâches.

2. Les acteurs du big data. À l'exception des très grands acteurs de la société de l'information, une même entreprise peut difficilement disposer, en interne, de toutes les compétences requises pour exploiter et commercialiser une solution big data. Les ressources nécessaires au développement d'un système expert sont donc généralement réparties, ce qui permet aux acteurs du big data de se spécialiser dans un domaine de compétence déterminé, puis de nouer des partenariats en vue de développer une application adaptée aux besoins du marché.

Dans le présent article, nous distinguerons, d'une part, l'exploitation d'un système expert

¹ Juge au tribunal de commerce francophone de Bruxelles. Collaborateur scientifique au CRIDS (UNamur).

² Avocat au barreau de Namur (Lexing). Chargé de cours UNamur (CRIDS).

³ Avocat au barreau de Namur (Lexing).

⁴ E. SADIN, *La vie algorithmique*, Paris, Éd. L'échappée, 2015, p. 59.



DOCTRINE

big data en tant que tel et, d'autre part, les activités qui s'inscrivent dans le cadre du processus de développement de ce système, que nous identifions comme :

- l'acquisition des données utilisées par l'outil big data ;
- la conception de formules algorithmiques visant à exploiter ces données, et leur intégration afin d'être exploitées dans le cadre d'une application déterminée ;
- le développement des capacités de l'outil big data, par un processus de machine learning, en vue d'en faire un système expert fonctionnel.

3. Plan de l'article. Pour réaliser le potentiel du big data, il importe que les solutions qu'un système expert permet de dégager, grâce à l'interprétation des données, soient implémentées dans le monde physique et qu'elles soient confrontées à ses réalités. Ceci n'est pas sans risque sur le plan juridique. Les acteurs du big data sont donc exposés à la menace de voir leur responsabilité engagée en cas de problème. Ils doivent aussi veiller à définir clairement la portée de leurs engagements sur le plan contractuel.

Dans le cadre du présent article, nous examinerons, principalement sous l'angle de la responsabilité extracontractuelle, les recours en responsabilité qui peuvent être envisagés en cas de préjudice causé par l'exploitation d'une application big data (I). Nous étudierons, par ailleurs, les mécanismes contractuels mis en place entre les acteurs intervenant dans le développement et dans l'utilisation d'une application big data (II).

I. QUESTIONS DE RESPONSABILITÉ DANS L'UNIVERS BIG DATA

4. Propos introductif. Le premier chapitre de cet article analyse les différents types de

recours dont disposent les personnes victimes du fonctionnement d'une application big data. Il envisage d'abord les hypothèses dans lesquelles la responsabilité de l'exploitant d'un système expert big data peut être engagée (A), puis étudie dans quelle mesure la responsabilité des acteurs ayant participé au développement de ce système expert pourrait également être mise en cause (B).

Différentes sources légales peuvent être invoquées comme fondements d'un recours en responsabilité civile. Sans envisager les législations sectorielles pouvant s'appliquer à certaines catégories d'activités en particulier, nous nous limiterons à confronter le phénomène du big data au droit commun de la responsabilité aquilienne, à savoir la responsabilité du fait personnel (article 1382 du Code civil), la responsabilité du fait des choses (article 1384, alinéa 1^{er}, du Code civil) et la responsabilité du fait des produits défectueux (loi du 25 février 1991 relative à la responsabilité du fait des produits défectueux). Les développements consacrés à ces trois régimes de responsabilité tiennent compte des travaux engagés de réforme du Code civil⁵, auxquels il est ponctuellement fait référence, afin de souligner l'évolution que devrait prendre le droit de la responsabilité aquilienne.

⁵ La Commission de réforme du droit de la responsabilité instituée par l'arrêté ministériel du 30 septembre 2017 a présenté un avant-projet de loi portant insertion des dispositions relatives à la responsabilité extracontractuelle dans le nouveau Code civil, ainsi que l'exposé des motifs de cet avant-projet, en date du 28 mars 2018. Ces textes ont été soumis à consultation publique jusqu'au 1^{er} mai 2018. Les résultats de cette consultation publique n'étaient pas connus au moment de la finalisation du présent article.

Le texte présenté le 28 mars 2018 peut être consulté à l'adresse : https://justitie.belgium.be/sites/default/files/aansprakelijkheidsrecht_voorontwerp_van_wet.pdf.



A. Responsabilités liées à l'exploitation d'un système expert

5. Présentation. Les dispositifs informatiques exploitant le potentiel du big data peuvent recevoir des applications aussi multiples que diversifiées: assistance au diagnostic en matière médicale, prévision de la décision en matière judiciaire, organisation d'un service public, outil de marketing dans le domaine commercial, conseil en matière financière, aide à la recherche dans l'enquête criminelle, support à la décision managériale, etc.

Ces outils appréhendent la société sous le prisme de l'analyse statistique, ce qui rompt avec les modèles traditionnels, fondés sur la connaissance et l'expérience individuelles. Ils proposent une forme d'objectivation de la prise de décision, guidée par le traitement de données disponibles en masse, et non plus par la formulation d'hypothèses à vérifier. Sans réfléchir, l'ordinateur calcule une estimation statistique de la tâche qu'il lui est demandé d'accomplir, en se basant sur l'ensemble des données à sa disposition en vue de produire une solution⁶.

6. Position du problème. L'utilisation de ces applications n'est pas sans risque. Ainsi, le programme peut être utilisé à mauvais escient, et causer un dommage à autrui. À titre d'exemple, on peut redouter que certains systèmes experts – tels que des applications conçues pour le domaine militaire ou celui de la sécurité publique – soient détournés de leur finalité et tombent entre de mauvaises mains.

Par ailleurs, le programme peut, par lui-même, produire des résultats erronés et causer un dommage, en échappant au contrôle de son utilisateur. Un système utilisé dans le cadre d'une politique de régulation publique pour-

rait ne pas correctement fonctionner et, le cas échéant, exposer les citoyens à un préjudice, à la suite de ses erreurs d'interprétation.

7. Responsabilité contractuelle et responsabilité extracontractuelle. Le droit de la responsabilité fait la distinction entre responsabilité contractuelle et responsabilité extracontractuelle⁷.

L'action en responsabilité contractuelle peut être mise en œuvre dans l'hypothèse où un contrat lie la victime à l'auteur du dommage, et pour autant que ce dernier se soit rendu responsable d'une inexécution contractuelle constitutive d'une faute, qui soit à l'origine du préjudice causé à la victime.

Lorsqu'il n'existe pas de rapport contractuel entre la victime et l'auteur du dommage, l'action a un fondement dit extracontractuel.

Selon la jurisprudence de la Cour de cassation, en cas de concours entre responsabilité contractuelle et extracontractuelle, l'action en responsabilité extracontractuelle contre un cocontractant ne peut être admise «que si la faute qui lui est imputée constitue un manquement non seulement à l'obligation contractuelle mais aussi au devoir général de diligence qui lui incombe et si cette faute a causé un dommage autre que celui qui est dû à la mauvaise exécution»⁸. Ce principe limite fortement les hypothèses dans lesquelles une action en responsabilité extracontractuelle peut être formée entre parties contractantes^{9 10}.

⁶ D. CARDON, *À quoi rêvent les algorithmes*, Paris, Éd. du Seuil et La République des Idées, 2015, p. 60.

⁷ Sous réserve de l'action fondée sur la loi du 25 février 1991 relative à la responsabilité du fait des produits défectueux, qui dépasse les clivages entre responsabilité contractuelle et responsabilité extracontractuelle (voy. ci-dessous n° 10).

⁸ Cass., 29 septembre 2006, *Pas.*, 2006, p. 1911.

⁹ P. VAN OMMESLAGHE, *Les obligations*, t. II, vol. 2, Bruxelles, Bruylant, 2013, p. 1200.

¹⁰ Dans le cadre du projet de réforme du Code civil, il est proposé de donner à la victime une plus grande faculté de choix en cas de concours entre les deux



La première question à envisager, par conséquent, pour la victime d'un dommage causé par l'utilisation d'une application big data, est de déterminer si cette utilisation s'inscrit, ou non, dans le cadre de l'exécution d'un contrat.

Dans le présent chapitre, nous partons de l'hypothèse que l'utilisation d'une application big data à l'origine d'un dommage ne s'inscrit pas dans un cadre contractuel.

8. Responsabilité du fait personnel. En cas d'usage fautif d'une application big data, qu'elle soit utilisée de manière imprudente ou à dessein de nuire, la victime peut agir en responsabilité extracontractuelle contre l'auteur de cet usage abusif. L'action en responsabilité extracontractuelle se fonde sur l'article 1382 du Code civil. La faute, qui est l'élément déterminant de ce régime de responsabilité, se définit comme un manquement à une règle de conduite, celle-ci pouvant résulter soit d'une norme légale ou réglementaire prescrivant un comportement obligatoire, soit se définir au regard d'une norme de bon comportement que l'on peut attendre d'une personne normalement soigneuse et prudente confrontée aux mêmes circonstances¹¹.

En l'espèce, c'est en principe au regard de la norme de bon comportement que la faute doit être recherchée. Ceci implique que la responsabilité de l'exploitant de l'application

big data soit appréciée par comparaison avec le comportement attendu d'une personne du même secteur, raisonnablement soigneuse et prudente, placée dans les mêmes circonstances¹². S'il résulte de cette analyse que l'exploitant n'a pas adopté une attitude adéquate, au regard de ce standard de bon comportement, sa responsabilité extracontractuelle peut être engagée.

9. Responsabilité du fait des choses. Le régime de la responsabilité du fait personnel est impuissant à assurer la réparation des dommages causés par le mauvais fonctionnement d'une chose, indépendamment de toute faute à l'origine de ce dommage.

Afin de remédier à cette lacune, la jurisprudence a puisé dans une interprétation extensive de l'article 1384, alinéa 1^{er}, du Code civil, au début du XX^e siècle, un principe de responsabilité du fait des choses que l'on a sous sa garde¹³. En vertu de celui-ci, le gardien d'une chose affectée d'un vice est responsable du dommage causé par celle-ci.

Ce régime de responsabilité est indépendant de l'existence d'une faute dans le chef du gardien de la chose¹⁴, voire même de sa

régimes de responsabilité. L'article 5.143, § 1^{er}, de l'avant-projet de loi portant insertion des dispositions relatives à la responsabilité extracontractuelle dans le nouveau Code civil stipule, en effet, que « si un fait constitue à la fois l'inexécution d'une obligation contractuelle et un fait générateur de responsabilité extracontractuelle envers le cocontractant lésé, celui-ci choisit de fonder son action sur la responsabilité contractuelle ou extracontractuelle, à moins que ce choix ne soit exclu par la loi ou le contrat ».

¹¹ Voy. P. VAN OMMESLAGHE, *op. cit.*, 2013, pp. 1219-1220; B. DUBUISSON e.a., *La responsabilité civile. Chronique de jurisprudence 1996-2007*, Bruxelles, Larcier, 2009, pp. 21-22.

¹² Dans le cadre du projet de réforme du droit de la responsabilité, l'article 5.148 de l'avant-projet de loi dresse une liste non exhaustive de critères, qui peuvent être pris en considération pour déterminer le comportement attendu d'une personne prudente et raisonnable. Il s'agit des éléments suivants :

- la nature et l'étendue des conséquences dommageables possibles;
- les coûts et efforts nécessaires pour éviter le dommage;
- l'état des connaissances scientifiques;
- les meilleures techniques disponibles à un coût qui n'est pas déraisonnable;
- les règles de l'art et les bonnes pratiques professionnelles;
- les principes de bonne administration et de bonne organisation.

¹³ Cass., 26 mai 1904, *Pas.*, 1904, I, p. 246.

¹⁴ B. DUBUISSON e.a., *op. cit.*, 2009, p. 168; J.-L. FAGNART, *La responsabilité du fait des choses*, Waterloo, Kluwer,



connaissance du vice de la chose¹⁵. La victime doit exclusivement rapporter la preuve qu'elle a subi un dommage provoqué par le vice d'une chose dont la personne contre laquelle son action est dirigée avait la garde.

L'application de ce régime de responsabilité aux choses incorporelles – comme un logiciel ou un ensemble de données – est discutée¹⁶. Dans un arrêt du 21 avril 1972, la Cour de cassation a refusé que soit réparé sur la base de l'article 1384, alinéa 1^{er}, du Code civil, le dommage causé par une chose incorporelle, constituée d'un ensemble de biens matériels et de services¹⁷. Il n'est toutefois pas certain que l'exclusion des choses incorporelles résultant de cet arrêt doive être généralisée. Commentant cette décision de la Cour de cassation, le Professeur Dalcq a souligné qu'en l'espèce, la haute juridiction avait été amenée à se prononcer sur une catégorie particulière de biens immatériels (dans laquelle on retrouve également le know-how ou la clientèle), dont l'existence juridique n'est reconnue que dans des hypothèses particulières¹⁸. À l'heure où la plupart des activités reposent sur une assistance informatique, plusieurs auteurs considèrent que l'exclusion de principe, de toutes choses incorporelles du champ d'application de l'article 1384, alinéa 1^{er}, du Code civil, devrait être nuancée¹⁹, afin notamment d'appréhender

la réalité des logiciels et des données informatiques²⁰⁻²¹.

La Cour de cassation admet, par ailleurs, l'application de l'article 1384, alinéa 1^{er}, du Code civil aux choses complexes, à savoir une chose en incorporant une autre²², pour autant que cette chose complexe apparaisse comme un ensemble aux yeux des tiers²³. Au vu de ces considérations, dans le cadre d'une interprétation évolutive de l'article 1384, alinéa 1^{er}, du Code civil, un système expert big data pourrait être vu comme une chose complexe, composée de données et d'applications logicielles. Elle serait dès lors susceptible d'engager la responsabilité de son gardien, à condition de démontrer l'existence d'un vice dans son fonctionnement.

Le concept de «vice» désigne toute caractéristique anormale de la chose la rendant susceptible de causer un préjudice^{24 25}. Le vice

2017, pp. 56-57; J. VAN ZUYLEN, «La responsabilité du gardien d'une chose affectée d'un vice», in G. CRUYSMANS (dir.), *Actualités en droit de la responsabilité*, coll. UB³, Bruxelles, Bruylant, 2015, p. 9.

¹⁵ Cass., 14 mai 1999, *Pas.*, 1999, p. 687.

¹⁶ Voy. E. MONTERO, *La responsabilité civile du fait des bases de données*, Namur, Éd. Presses universitaires de Namur, 1998, pp. 430-431; T. VANSWEEVELT et B. WEYTS, *Handboek Buitencontractueel Aansprakelijkheidsrecht*, Anvers-Oxford, Intersentia, 2009, pp. 456-457; J.-L. FAGNART, *op. cit.*, 2017, p. 19.

¹⁷ Cass., 21 avril 1972, *Pas.*, 1972, I, p. 773.

¹⁸ R.O. DALCO, «L'article 1384, alinéa 1^{er}, du Code civil, s'applique-t-il aux biens incorporels?», *R.C.J.B.*, 1973, pp. 428-429.

¹⁹ J. VAN ZUYLEN, *op. cit.*, 2015, p. 14.

²⁰ E. MONTERO, *op. cit.*, 1998, p. 431; J.-L. FAGNART, *op. cit.*, 2017, p. 20.

²¹ Cette controverse n'est pas expressément arbitrée, à ce stade, dans les travaux de réforme du Code civil. Il est précisé, dans l'avant-projet de l'exposé des motifs présenté en mars 2018, que la notion de chose doit recevoir une vaste portée. Il est également indiqué que le régime de responsabilité du fait des choses doit s'appliquer tant aux biens meubles qu'aux immeubles (p. 76). Il n'est toutefois pas fait mention de la question des choses incorporelles.

²² Cass., 27 février 1987, *Pas.*, 1987, I, p. 774; Cass., 30 décembre 1988, *Pas.*, 1989, I, p. 471.

²³ Y. NINANE et J. VAN ZUYLEN, «Le vice dont répond le gardien ou le propriétaire sur le fondement des articles 1384, alinéa 1^{er}, et 1386 du Code civil», in X, *Les défauts de la chose. Responsabilités contractuelle et extracontractuelle*, Limal, Anthemis, 2015, p. 230.

²⁴ Cass., 19 décembre 1988, *Pas.*, 1989, I, p. 444; Cass., 13 mai 1993, *Pas.*, 1993, I, p. 481; Cass., 11 mars 2010, *Pas.*, 2010, p. 777; Cass., 17 décembre 2010, *Pas.*, 2010, p. 3275; Cass., 18 juin 2012, *Pas.*, 2012, p. 1402; Cass., 31 octobre 2013, *Pas.*, 2013, p. 2115; Cass., 17 janvier 2014, *Pas.*, 2014, p. 143; Cass., 13 mars 2015, *Pas.*, 2015, p. 721; Cass., 4 janvier 2016, www.juridat.be.

²⁵ Dans le cadre des travaux de réforme du Code civil, il est prévu de considérer qu'une chose est affectée d'un vice «si, en raison d'une de ses caractéristiques, elle ne



doit résulter d'une caractéristique propre de la chose²⁶, ce qui le distingue de l'usage fautif d'une chose non vicieuse. Plusieurs critères ont été dégagés par la jurisprudence pour détecter l'existence d'un vice²⁷. Celui-ci s'apprécie au regard de l'usage normal ou raisonnablement prévisible de la chose litigieuse²⁸, en comparant celle-ci à des objets de même type et de même catégorie²⁹.

Incontestablement, démontrer le vice affectant un système informatique est une tâche complexe. En effet, ce n'est pas parce qu'une application informatique produit un résultat anormal qu'elle est nécessairement vicieuse. Pour démontrer l'existence d'un tel vice, il faut pouvoir déterminer que ce résultat anormal a été causé par une caractéristique propre à l'application³⁰. Cet élément est particulièrement complexe à établir. C'est pourquoi il a été admis qu'en cas de comportement anormal d'une chose, si la victime pouvait exclure toute autre cause que le vice pour expliquer le dommage causé³¹, le juge pouvait déduire l'existence d'un vice de ce comportement anormal³². Il n'existe toutefois pas de jurisprudence, à notre connaissance, qui fasse application de ce principe en matière de logiciels.

10. Responsabilité du fait des produits défectueux. En cas de dysfonctionnement de l'application big data, la responsabilité de son producteur peut également être engagée sur la base du régime de la responsabilité du fait des produits défectueux.

Ce régime de responsabilité résulte de la mise en œuvre de la directive 85/374/CEE du 25 juillet 1985³³, qui a été transposée en droit belge par la loi du 25 février 1991^{34,35}. Il instaure un mécanisme de responsabilité sans faute, qui s'applique quelle que soit la nature du dommage (contractuel ou extracontractuel), à charge du fabricant du produit³⁶. L'indemnisation qui peut être obtenue dans le cadre de l'application de ce régime permet de réparer l'intégralité du dommage aux personnes, ainsi que le dommage aux biens, pour autant qu'il s'agisse de biens de consommation privés, à l'exclusion du dommage au produit défectueux en tant que tel, et après déduction d'une franchise de 500 euros³⁷.

L'application du mécanisme de la responsabilité du fait des produits aux logiciels a été discutée³⁸. L'article 2 de la loi du 25 février 1991

répond pas à la sécurité qu'on peut raisonnablement en attendre compte tenu des circonstances» (art. 5.160). Ceci rapproche la notion de «vice» du concept de «défaut» qui est employé dans la législation sur la responsabilité du fait des produits défectueux.

²⁶ E. MONTERO, «Le point sur la responsabilité du fait des choses (choses, animaux, bâtiments): 10 ans de jurisprudence», in X, *Droit de la responsabilité*, coll. CUP, vol. 107, 2008, p. 113.

²⁷ Voy. J.-L. Fagnart, *op. cit.*, 2017, pp. 32-40; B. Dubuisson e.a., *op. cit.*, 2009, pp. 191-201.

²⁸ B. Dubuisson e.a., *op. cit.*, 2009, p. 191.

²⁹ P. Van Ommeslaghe, *op. cit.*, 2013, p. 1394.

³⁰ J.-L. Fagnart, *op. cit.*, 2017, p. 28.

³¹ Cass., 18 mai 1984, *Pas.*, 1984, p. 1130; Cass., 28 février 1992, *Pas.*, 1992, p. 586; Cass., 11 septembre 2008, *Pas.*, 2008, p. 1916; Cass., 24 février 2006, *Pas.*, 2006, p. 442; Cass., 1^{er} décembre 2006, *Pas.*, 2006, p. 2535; Cass., 7 octobre 2016, www.juridat.be.

³² Cass., 1^{er} décembre 2006, *Pas.*, 2006, p. 2535.

³³ Directive 85/374/CEE du Conseil du 25 juillet 1985 relative au rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des États membres en matière de responsabilité du fait des produits défectueux.

³⁴ Loi du 25 février 1991 relative à la responsabilité du fait des produits défectueux, *M.B.*, 22 mars 1991.

³⁵ Dans le cadre du projet de réforme du Code civil, il est proposé d'intégrer cette législation dans le nouveau Code civil, aux articles 5.197 à 5.208. Le projet présenté par la Commission de réforme du droit des obligations en mars 2018 n'apporte pas de modifications de fond aux règles en vigueur.

³⁶ Loi du 25 février 1991, art. 3.

³⁷ Loi du 25 février 1991, art. 11.

³⁸ Voy. J.-P. Triaille, «L'application de la directive communautaire du 25 juillet 1985 sur la responsabilité du fait des produits défectueux au domaine du logiciel», *R.G.A.R.*, 1990, n° 11.617; M. Fallon, «La loi du 25 février 1991 relative à la responsabilité du fait des produits défectueux», *J.T.*, 1991, p. 470; M. von Kuegelgen, «La loi du 25 février 1991 sur la responsabi-



limite la notion de produit aux biens meubles corporels. Il doit être interprété conformément à l'article 2 de la directive 85/374/CEE, qui stipule, pour sa part, que le terme produit désigne «tout meuble, à l'exception des matières premières et des produits de la chasse». La directive n'exclut donc pas expressément les biens meubles incorporels de son champ d'application, mais cette limitation est déduite de ses travaux préparatoires³⁹. Or, un logiciel ou des données constituent des éléments incorporels. La doctrine s'est néanmoins montrée favorable à l'application de la loi du 25 février 1991 aux logiciels⁴⁰. Lors de son adoption, le législateur belge a privilégié cette option également, après avoir constaté que, bien que des données informatiques constituent des choses immatérielles, celles-ci étaient matérialisées sur un support et qu'à ce titre, la loi devait s'appliquer aux logiciels⁴¹. Cette solution s'appuie sur une prise de position de la Commission européenne, qui avait souligné qu'en s'appliquant à tout meuble, la notion de produit visait également les logiciels⁴². Pour le Professeur Montero, bien que le logiciel présente incontestablement les traits

d'un bien immatériel, et qu'il n'est pas exact de le confondre avec son support, il se justifiait de faire entrer les programmes d'ordinateur dans le champ d'application de la responsabilité du fait des produits, compte tenu du rôle qu'ils jouent dans l'économie moderne. Il estime qu'au sens de la directive 85/374/CEE, la notion de produit ne doit pas se limiter aux seuls biens corporels, et qu'elle pourrait inclure certains biens incorporels également⁴³. Quelle que soit l'interprétation privilégiée, il semble donc que le régime de responsabilité du fait des produits défectueux doive s'appliquer aux applications big data.

Pour être indemnisée, c'est à la victime qu'il appartient de démontrer le caractère défectueux du système, ainsi que le lien entre ce défaut et le dommage qui lui a été causé⁴⁴. Ceci constitue une difficulté majeure dans la mise en œuvre du régime. Néanmoins, dans l'hypothèse d'une application big data, il paraît plus facile d'établir l'existence d'un défaut, au sens de la loi du 25 février 1991, que celle d'un vice, en application de l'article 1384, alinéa 1^{er}, du Code civil. Le défaut d'un produit s'apprécie en fonction de la sécurité à laquelle on peut légitimement s'attendre dans le chef de celui-ci⁴⁵. Tout défaut doit présenter deux composantes : il doit exposer les usagers à un risque anormal pour leur sécurité, d'une part, compte tenu des attentes légitimes du public en général, d'autre part⁴⁶. Le niveau de sécurité attendu peut être déterminé au regard de critères tels que la présentation du produit, ainsi que son usage normal ou raisonnablement prévisible⁴⁷. À la différence du vice affectant une chose, le défaut

lité du fait des produits dans ses rapports avec le droit commun de la vente», in *Vente et cession de créance*, coll. CUP, vol. 15, 1997, p. 79; T. VANSWEEVELT et B. WEYTS, *op. cit.*, 2009, pp. 504-505.

³⁹ T. VANSWEEVELT et B. WEYTS, *op. cit.*, 2009, p. 503.

⁴⁰ E. MONTERO, *op. cit.*, 1998, pp. 223-237; J.-L. FAGNART et H. BOULARBAH, «La garantie et la responsabilité en matière de dommages causés par les produits», in *Le droit des affaires en évolution*, Bruxelles, Bruylant, 2002, pp. 132-134; I. LUTTE, «La responsabilité du fait des produits de la technologie», in X, *Responsabilités. Traité théorique et pratique*, t. III, liv. 33, 2004, p. 27; A. DELEU, «La responsabilité du fait des produits défectueux», in X, *Manuel de la vente*, Waterloo, Kluwer, 2010, p. 294.

⁴¹ Projet de loi relatif à la responsabilité du fait des produits défectueux, *Doc. parl.*, Ch. repr., sess. ord. 1989-1990, n° 1262/5, pp. 5-6.

⁴² Réponse de Lord Cockfield au nom de la Commission européenne du 15 novembre 1988, *J.O.C.E.*, 8 mai 1989, C-114/42.

⁴³ E. MONTERO, *op. cit.*, 1998, pp. 223-237.

⁴⁴ Loi du 25 février 1991, art. 7.

⁴⁵ Loi du 25 février 1991, art. 5.

⁴⁶ C. DELFORGE, «Le défaut de sécurité au sens de la loi du 25 février 1991 relative à la responsabilité du fait des produits défectueux», in X, *Les défauts de la chose*, Limal, Anthemis, 2015, pp. 319-320.

⁴⁷ Loi du 25 février 1991, art. 5.



ne doit donc pas nécessairement résulter d'une caractéristique intrinsèque du produit⁴⁸. C'est pourquoi, en théorie, il pourrait être établi sans devoir se livrer à une analyse technique approfondie de l'application big data. Il faut néanmoins pouvoir se livrer à une appréciation du fonctionnement du système dans son intégralité: en effet, le caractère défectueux d'une application informatique résulte non pas de l'information inexacte qu'elle fournit, mais bien de son défaut en tant que produit d'information⁴⁹. Il faut par ailleurs pouvoir s'assurer que l'outil informatique présente bien un défaut, et non que le dommage causé résulte d'une mauvaise utilisation de celui-ci.

B. Responsabilités liées au processus de développement de l'application big data

11. Propos introductif. Après avoir envisagé la responsabilité de l'exploitant d'une application big data, nous examinons sur quel fondement juridique, et sous quelles conditions, une personne victime du fonctionnement de ce type de système pourrait engager la responsabilité des entreprises intervenant dans le cadre du développement de l'application.

a. Responsabilités inhérentes à l'activité d'acquisition de données

12. Présentation. Compte tenu des informations qu'elles sont susceptibles de procurer, les données ont désormais une valeur économique propre, qui est fonction de leur quantité et de leur qualité. Les entreprises qui exploitent l'univers du big data cherchent donc à se doter d'un maximum de données pertinentes, afin d'alimenter leur système d'information.

Deux canaux sont principalement utilisés pour acquérir d'importantes ressources en termes de données. Un grand nombre d'entreprises saisissent les données qui leur sont nécessaires en les captant directement auprès des utilisateurs de leurs services. C'est ainsi que de nombreux acteurs du web suivent à la trace les internautes, afin de se procurer un maximum d'informations sur leurs habitudes de consommation, sur leurs préférences artistiques, sur leurs contacts sociaux, sur leurs opinions, etc. À l'heure actuelle, certains opérateurs offrent aux internautes un libre accès à leurs services à condition que ces derniers leur donnent le droit de réutiliser leurs données numériques.

Selon un deuxième modèle économique, certaines entreprises acquièrent les données qui leur sont nécessaires en les obtenant auprès de fournisseurs de données, publics ou privés, dans le cadre d'un accord commercial ou d'une autre forme de partenariat.

13. Position du problème. Si certaines données sont librement appropriables, ce n'est pas le cas de l'intégralité d'entre elles. Certaines données tombent, en effet, sous le champ de différentes législations qui restreignent la capacité à les exploiter. À titre d'exemple, les données à caractère personnel ne peuvent être traitées que dans les conditions fixées par le Règlement général sur la protection des données⁵⁰. D'autres données peuvent être protégées par un droit de propriété intellectuelle (droit d'auteur ou droit *sui generis*, principalement)⁵¹.

L'appropriation de ces catégories de données par une entreprise implique, en principe, que les personnes titulaires d'un droit sur celles-ci

⁴⁸ G. GATHEM, «La responsabilité du fait des produits», in X, *Guide juridique de l'entreprise*, 2^e éd., t. XII, Livre 118.1, Kluwer, 2007, p. 26.

⁴⁹ E. MONTERO, *op. cit.*, 1998, p. 275.

⁵⁰ À cet égard, voy. dans le présent numéro l'article de A. DELFORGE, «Comment (ré)concilier RGPD et big data ?».

⁵¹ Voy. dans le présent numéro l'article de B. MICHAUX, «Le big data: questions de propriété intellectuelle».



aient préalablement consenti à leur exploitation. À défaut, dès lors qu'il s'agit de prérogatives opposables *erga omnes*, l'entreprise utilisant ces données dans le cadre d'une application big data pourrait voir sa responsabilité engagée.

14. Responsabilité du fait personnel. C'est sous l'angle de l'article 1382 du Code civil qu'une entreprise pourrait engager sa responsabilité en cas d'appropriation non autorisée de données, et ce en dépit de sa bonne foi éventuelle.

Outre la violation d'une règle de conduite, la faute se caractérise également par une composante subjective⁵². En effet, selon la jurisprudence de la Cour de cassation, la transgression matérielle d'une disposition légale ou réglementaire – comme c'est le cas dans l'hypothèse de la violation d'un droit de propriété intellectuelle ou de la législation sur la protection des données à caractère personnel – constitue une faute au sens de l'article 1382 du Code civil, qui entraîne la responsabilité civile de son auteur, à condition que cette transgression soit commise librement et consciemment⁵³. Ceci implique que l'auteur de l'acte illicite soit doté de la capacité de discernement, définie comme « l'aptitude d'une personne à apprécier

les conséquences de ses actes ou, plus prosaïquement, comme la capacité de discerner le bien et le mal »⁵⁴. Selon la jurisprudence la plus récente de notre cour suprême, il n'est toutefois pas nécessaire que l'auteur de la transgression ait conscience qu'il la commet⁵⁵. Ceci conduit à retenir l'existence d'une faute dans le chef de la personne dotée de la capacité de discernement, dès lors que celle-ci enfreint une norme de valeur légale ou réglementaire, et ce même si cette personne est de bonne foi.

Ainsi, l'entreprise qui, en vue d'alimenter une application big data, aurait recours à des données pour lesquelles elle ne disposerait pas des autorisations et licences d'exploitation requises, engagerait de ce fait sa responsabilité extracontractuelle vis-à-vis des personnes titulaires de droits sur ces données, et ce sans préjudice des recours dont elle disposerait, le cas échéant, contre la personne à l'origine de l'appropriation illicite.

Seule une cause d'exonération permet au prestataire de bonne foi, le cas échéant, d'échapper à la mise en cause de sa responsabilité. Certains considèrent que, parmi les causes d'exonération susceptibles d'être invoquées, l'ignorance invincible pourrait venir au secours de l'auteur d'une atteinte à un droit exclusif, soulignant que « celui qui porte atteinte à un droit de la propriété intellectuelle en commettant un acte objectivement illicite, pourrait (...) échapper à toute responsabilité s'il prouve que dans les circonstances dans lesquelles il se trouvait au moment où il a porté atteinte à ces droits, (...) il avait nécessairement une vision erronée de la réalité ou était dans un état d'ignorance de celle-ci comme toute personne placée dans les mêmes circonstances l'aurait été »⁵⁶. Ceci

⁵² Il faut noter que dans le cadre des travaux de réforme du Code civil, il a été suggéré d'abandonner l'élément moral de la faute. L'avant-projet de loi portant insertion des dispositions relatives à la responsabilité extracontractuelle dans le nouveau Code civil définit la faute, en son article 5.147, comme « un manquement à une règle de conduite qui résulte de la loi ou à la règle générale de prudence qu'il convient de respecter dans les rapports sociaux ». Ceci réduit la faute à sa seule composante matérielle, consistant dans la violation d'une norme de conduite. Si ce projet est adopté, il ne sera plus nécessaire de démontrer que l'auteur de la violation avait connaissance de l'existence du droit subjectif violé (Exposé des motifs, p. 45).

⁵³ Cass., 3 octobre 1994, *Pas.*, 1994, I, p. 788; Cass., 16 mai 2011, *Pas.*, 2011, p. 1339; Cass., 9 février 2017, *For. Ass.*, 2017, p. 211, et note B. GOFFAUX.

⁵⁴ B. DUBUISSON e.a., *op. cit.*, 2009, p. 35.

⁵⁵ Cass., 9 février 2017, *For. Ass.*, 2017, p. 211, et note B. GOFFAUX.

⁵⁶ T. LÉONARD, « Atteintes aux droits subjectifs et responsabilité civile: réflexions suite à l'adoption de la



implique toutefois de dépasser la démonstration de la simple bonne foi de l'auteur de l'atteinte.

b. Responsabilités liées au développement d'outils algorithmiques et à leur intégration

15. Présentation. Il a été souligné que la révolution du big data se situait moins dans l'accumulation des données que dans les capacités nouvelles à les traiter⁵⁷. Ainsi, pour pouvoir exploiter des données disponibles en masse, il faut disposer d'outils de calcul puissants permettant de les interpréter, sur la base d'une analyse statistique relevant les corrélations entre les variables à disposition⁵⁸.

Le fonctionnement de ce type d'outil repose sur l'élaboration d'algorithmes⁵⁹. Ceux-ci sont développés en vue d'analyser les données, de les classer selon différents critères, et de dégager des règles permettant de les relier entre elles, afin d'en extraire le plus d'informations possible, et *in fine* de les réutiliser en vue de proposer des solutions.

Certaines entreprises se spécialisent dans le développement de ces algorithmes. Ceux-ci sont le plus souvent conçus de manière générique, de sorte qu'ils peuvent s'adapter au traitement de catégories variées de données. L'algorithme doit ensuite faire l'objet d'un certain ajustement et être paramétré en fonc-

tion du type de données qu'il lui est demandé de traiter.

La qualité d'un algorithme peut être évaluée sur la base de multiples critères, qu'il s'agisse de la variété et du nombre de paramètres qu'il peut prendre en compte, des ressources nécessaires à son exécution, de l'efficacité et de la pertinence des résultats qu'il produit au regard des attentes préalablement définies, de sa capacité à éviter la production de résultats inappropriés, etc.

16. Position du problème. La programmation des algorithmes, puis l'intégration de ceux-ci en vue de traiter une problématique donnée, peuvent être sources de difficultés.

L'algorithme peut être biaisé. Dans l'écriture de son code, il peut avoir été programmé pour produire ou exclure, de manière systématisée, certaines corrélations. On peut ainsi imaginer que l'algorithme sur lequel fonctionne un moteur de recherche ait été programmé pour exclure certaines entreprises commerciales dans ses résultats de recherche, ou qu'un logiciel de conseil en matière financière oriente volontairement les clients vers certains types de placements. Ce type de biais peut également apparaître de manière fortuite, sans qu'il ait été voulu par les concepteurs de l'algorithme. Dans ces différentes hypothèses, les résultats produits par l'algorithme sont en partie faussés.

17. Responsabilité du fait personnel. En cas de dommage causé aux tiers, la responsabilité du concepteur de l'algorithme, ou de son intégrateur, pourra être engagée, sur la base de l'article 1382 du Code civil, s'il apparaît que l'algorithme n'a pas été développé dans le respect de l'obligation générale de prudence, voire si celui-ci a été programmé en violation d'une règle légale imposant un comportement déterminé. C'est principalement l'hypothèse d'un manquement au devoir

loi du 10 mai 2007 relative aux aspects civils de la protection des droits de propriété intellectuelle», in P. WÉRY, *Droit des obligations: développements récents et pistes nouvelles*, coll. CUP, n° 96, Louvain-la-Neuve, Anthemis, p. 209.

⁵⁷ D. CARDON, *op. cit.*, 2015, p. 39.

⁵⁸ V. MAYER-SCHÖNBERGER et K. CUKIER, *Big Data. La révolution des données est en marche*, Paris, Éd. Robert Laffont, 2014, p. 71.

⁵⁹ Un algorithme est une méthode qui définit un ensemble de règles opératoires qui permettent, de manière systématique, d'accomplir une tâche au moyen d'un nombre déterminé d'opérations.



général de prudence qui pourrait être rencontrée. Ceci implique que le comportement de l'informaticien ayant conçu ou intégré l'algorithme soit comparé à celui qu'aurait adopté un informaticien raisonnablement prudent et diligent placé dans les mêmes circonstances. Au terme de cette comparaison, il doit pouvoir être démontré que l'informaticien n'a pas agi de manière adéquate.

En pratique, la principale difficulté consiste toutefois à pouvoir identifier concrètement l'acte fautif imputable à l'informaticien dans le cadre du codage ou de l'intégration du logiciel algorithmique. Au plus l'algorithme est complexe, au plus il est difficile à pénétrer, ce qui lui confère une grande opacité. Compte tenu du déficit de transparence des algorithmes, le biais qui peut caractériser ceux-ci a tendance à rester ignoré de leurs utilisateurs, et à être extrêmement difficile à détecter, ce qui rend une action en responsabilité particulièrement aléatoire.

18. Responsabilité du fait des choses. Il a été exposé ci-dessus que, selon plusieurs auteurs de doctrine, certaines choses incorporelles – telles que les logiciels – devraient tomber dans le champ d'application de l'article 1384, alinéa 1^{er}, du Code civil⁶⁰. Si une formule algorithmique ne peut, en tant que telle, être considérée comme une chose appropriable, son implémentation sous forme de code, dans un programme informatique, constitue une chose incorporelle.

Dès lors que l'on admet que le principe de responsabilité du fait des choses puisse s'appliquer à ce type de programme, en cas de vice, celui-ci devrait être de nature à engager la responsabilité de son gardien. En l'état actuel de la jurisprudence de la Cour de cassation, le gardien est défini comme la personne « qui use

de cette chose pour son propre compte ou qui en jouit ou la conserve avec pouvoir de surveillance, de direction et de contrôle »⁶¹⁻⁶². Il s'agit là d'une question de fait, dévolue à l'appréciation du juge du fond, pour autant qu'il ne viole pas le concept légal⁶³.

Dans le cadre d'un programme sous licence, on peut discuter la question de savoir qui du concepteur du programme, de son intégrateur, ou de l'exploitant de celui-ci, a la qualité de gardien. Généralement, l'exploitant d'un programme informatique sous licence ne fait qu'exécuter celui-ci, sans capacité de le modifier, et ainsi de corriger d'éventuels bugs affectant l'application. Sa mise à jour, et *a fortiori* tout développement complémentaire, doivent être opérés et validés par le concepteur du programme, ou par son intégrateur. Dès lors, on pourrait considérer que le pouvoir de direction et de contrôle sur le logiciel est exercé non pas par l'entreprise exploitant celui-ci sous licence, mais par celle qui détient les droits permettant de mettre à jour le logiciel. Il faut toutefois concéder que l'exploitant du programme est seul à décider de le mettre en marche, et qu'il a ainsi la faculté de le désac-

⁶¹ Cass., 25 mars 1943, *Pas.*, 1943, p. 110; Cass., 26 juin 1980, *Pas.*, 1980, I, p. 1338; Cass., 18 décembre 2008, *Pas.*, 2008, p. 3031; Cass., 13 septembre 2012, *Pas.*, 2012, p. 1647; Cass., 18 octobre 2013, *Pas.*, 2013, p. 1993.

⁶² Dans le cadre du projet de réforme du Code civil, une définition générale du concept de « garde » est proposée à l'article 5.160 de l'avant-projet de loi, identifiant le gardien comme « la personne qui, pour son propre compte, exerce le pouvoir de direction et de contrôle sur la chose ». Une présomption légale est en outre prévue, en vertu de laquelle le propriétaire est présumé gardien de la chose. Ceci permet de centrer le régime de responsabilité du fait des choses sur la tête du propriétaire de l'objet. Il s'agit toutefois d'une présomption réfragable, le propriétaire pouvant démontrer qu'une autre personne exerçait en réalité la garde lorsque la chose a causé un dommage.

⁶³ Cass., 11 janvier 2016, R.G. n° C.15.0113.N, www.juridat.be.

⁶⁰ Voy. ci-dessus n° 9.



tiver, ce qui lui confère une forme de contrôle également.

19. Responsabilité du fait des produits. Le régime de responsabilité institué par la loi du 25 février 1991 s'applique non seulement aux produits finis, mais également à leurs parties composantes, si celles-ci s'avèrent elles-mêmes défectueuses⁶⁴. Ainsi, bien que la victime puisse se contenter d'agir contre le producteur du produit fini⁶⁵, le fabricant d'un outil d'analyse algorithmique utilisé dans le cadre du fonctionnement d'un système big data peut voir sa responsabilité engagée si cet outil s'avère défectueux⁶⁶.

Le régime légal ne s'applique toutefois que pour autant que le composant litigieux ait été mis en circulation⁶⁷. Selon la Cour de justice, un produit est mis en circulation « lorsqu'il est sorti du processus de fabrication mis en œuvre par le producteur et qu'il est entré dans un processus de commercialisation dans lequel il se trouve en l'état offert au public aux fins d'être utilisé ou consommé »⁶⁸.

Le concept de mise en circulation est un élément déterminant lorsqu'il s'agit d'apprécier les causes d'exonération prévues à l'article 8 de la loi du 25 février 1991. Cette disposition prévoit, en effet, que le producteur peut échapper à une action en responsabilité s'il parvient à démontrer, notamment, que le défaut ayant affecté le produit est né postérieurement à sa mise en circulation, ou que l'état des connaissances scientifiques et techniques au moment

de la mise en circulation du produit ne permettait pas de déceler l'existence du défaut. Ces deux causes d'exonération sont susceptibles de trouver application dans le domaine des logiciels algorithmiques, compte tenu du caractère innovant de ce type d'outil et des incertitudes que ceux-ci peuvent générer.

C. Responsabilités liées au développement de l'application *big data* (phase de *machine learning*)

20. Présentation. Afin de permettre le développement de l'analyse statistique, que l'on assimile souvent à une forme d'intelligence artificielle, la machine doit au préalable apprendre. En effet, plus l'algorithme est nourri en informations, plus il développe sa capacité à dégager des probabilités permettant d'apporter une réponse aux questions qui lui sont soumises. Au fur et à mesure de son apprentissage, l'outil informatique développe son potentiel et affine les solutions qu'il est en mesure de dégager.

Ce processus d'apprentissage, baptisé « machine learning », implique que l'algorithme soit confronté à une masse de données concrètes, qu'il puisse enregistrer et qui lui procure des informations sur différents types de situations, de sorte qu'il puisse ensuite s'appuyer sur cet apprentissage statistique pour répondre aux demandes qui lui seront adressées. Le travail de machine learning permet au programme informatique de développer certaines fonctions, sans programmation explicite.

21. Position du problème. Le processus de machine learning est une étape fondamentale dans la conception d'un système expert utilisant le potentiel du big data. Il se déroule sous le contrôle ou avec l'assistance d'une intelligence humaine, qui doit permettre de guider l'outil informatique dans son développement.

⁶⁴ Art. 3 de la loi du 25 février 1991.

⁶⁵ C. DELFORGE, *op. cit.*, 2015, p. 317.

⁶⁶ Voy. ci-dessus n° 10.

⁶⁷ Le concept de mise en circulation est défini, en droit belge, comme « le premier acte matérialisant l'intention du producteur de donner au produit l'affectation à laquelle il le destine par transfert à un tiers ou utilisation au profit de celui-ci » (art. 6). Cette définition est propre au droit belge. Elle ne figure pas dans le texte de la directive 85/374/CEE.

⁶⁸ C.J.U.E., 10 mai 2001, *Veefald*, C-203/99, point 14.



L'humain doit orienter la machine pour lui permettre d'interpréter correctement, avec une indépendance de plus en plus grande, les données qui lui sont présentées.

Compte tenu de son importance, il est indispensable que cette phase d'apprentissage soit correctement exécutée, et que l'outil informatique ne soit pas perverti par des informations erronées transmises par la personne en charge de la phase de machine learning. Ainsi, si un logiciel d'aide au diagnostic en matière médicale n'a pas appris que certaines données pouvaient être révélatrices de la présence d'une pathologie, ou si un système de justice prédictive n'a pas été confronté à une jurisprudence dissidente par rapport à la matière qu'il est appelé à traiter, les résultats que produiront ces outils informatiques présenteront une marge d'erreur, la machine étant exposée à une mauvaise interprétation des données mises à sa disposition, compte tenu de son déficit d'information.

22. Responsabilité du fait personnel.

Lorsqu'elle est externalisée, l'activité de machine learning constitue une prestation de services. Elle ne peut donc être appréhendée sous l'angle de la responsabilité du fait des choses ou de la responsabilité du fait des produits. C'est par conséquent sur la base de l'article 1382 du Code civil que la réparation du dommage causé aux tiers dans le cadre de cette activité devra être recherchée.

À l'instar de l'activité de programmation et de paramétrage des algorithmes⁶⁹, le comportement de la personne en charge de l'activité de machine learning doit être évalué par comparaison avec l'attitude attendue d'un prestataire de services de machine learning raisonnablement prudent et diligent placé dans les mêmes circonstances. Incontestablement, il s'agit là d'un exercice périlleux, compte tenu

du caractère encore relativement méconnu de ce nouveau métier. En outre, détecter un comportement fautif dans le chef du prestataire de services de machine learning implique de pouvoir réexaminer, *a posteriori*, le déroulement de cette phase d'entraînement de l'algorithme. Ceci ne paraît envisageable que si un historique des opérations soumises au système informatique dans le cadre de cette étape a été conservé.

II. LES MÉCANISMES CONTRACTUELS MIS EN PLACE ENTRE LES ACTEURS INTERVENANT DANS LE DÉVELOPPEMENT ET DANS L'UTILISATION D'UNE APPLICATION *BIG DATA*

23. Position de la question. La difficulté d'invoquer la responsabilité extracontractuelle des différents acteurs impliqués dans le développement d'une application big data a pour corollaire la nécessité de cristalliser leurs relations juridiques aux travers de dispositions contractuelles claires. En l'absence de régime permettant d'engager la responsabilité extracontractuelle avec certitude, il conviendra de s'assurer, pour chacun des intervenants dans le processus de mise en place de l'application, que leurs obligations respectives soient définies avec précisions et soient assorties de toutes les garanties nécessaires afin de protéger au mieux leurs intérêts.

Le présent chapitre aura pour objet de dresser un panorama, non exhaustif, des différents mécanismes contractuels pouvant intégrer les relations juridiques des principaux intervenants dans la mise en œuvre de l'application big data, depuis le concepteur de l'outil jusqu'au destinataire final des services prestés sur sa base. Notre attention sera naturellement centrée sur la question de la responsabilité de ces différents intervenants.

⁶⁹ Voy. ci-dessus n° 16.



24. Identification des acteurs et de leurs rôles respectifs. Le premier intervenant dans la mise en place d'une application big data est bien entendu le concepteur de l'outil algorithmique qui sera le moteur de l'application. C'est lui qui va concevoir l'algorithme qui va analyser les grands volumes de données pour en extraire une proposition d'interprétation. Le plus souvent, ce concepteur travaille en étroite collaboration avec un fournisseur de données, qui, par sa connaissance, ses liens ou son appartenance à un secteur économique déterminé, a accès à des ensembles de données susceptibles d'être exploitées par l'application big data. Le fournisseur de données va sélectionner les ensembles de données et la qualité de son travail sera décisive, car l'algorithme du concepteur a besoin de données de qualité afin que sa puissance d'analyse puisse produire des résultats économiquement valorisables. Ces deux premiers acteurs ont donc une importance cruciale dans le développement de l'outil. Vient ensuite l'intégrateur de l'outil, dont le rôle sera de conseiller un utilisateur potentiel sur la manière de configurer l'outil de sorte que son usage puisse être optimisé chez le client, utilisateur de l'application big data. L'utilisateur de l'outil big data n'est pas toujours le destinataire final des services liés à l'usage de cet outil, sans que cela soit pour autant exclu.

En résumé, les acteurs suivants seront impliqués dans la mise en place de l'outil :

- le concepteur du logiciel ;
- le fournisseur de données ;
- le configureur/intégrateur du logiciel ;
- l'utilisateur ;
- le client final.

Précisons que ce schéma d'acteurs n'est nullement représentatif de l'ensemble des situations. Ainsi, il est tout à fait possible que d'autres intervenants participent à la mise en

place d'une application big data ou qu'un des acteurs précités remplisse plusieurs rôles. Il convient de garder cette réserve à l'esprit en lisant la présente contribution, qui, compte tenu des limites de l'exposé, ne pourra pousser l'analyse jusqu'à un tel niveau de granularité. Nous allons maintenant examiner les conventions liant ces différents acteurs et analyser quelles peuvent être leurs responsabilités respectives dans le cadre de l'exploitation de l'outil big data.

25. Les principaux contrats en jeu. Entre ces cinq acteurs, différents contrats sont noués et peuvent être porteurs de dispositions organisant les responsabilités respectives au sein de la chaîne. Il y a tout d'abord la convention entre le concepteur et le fournisseur de données (A). Le concepteur et l'intégrateur seront également liés par une convention (B). L'utilisateur de l'outil big data va quant à lui acquérir une licence sur l'outil big data ainsi que des services auprès de l'intégrateur (C). Enfin, l'utilisateur de l'outil big data peut, dans certains cas, lui-même fournir des services à des tiers en se fondant pour partie au moins sur l'outil big data (D.)

A. Convention relative à l'acquisition des données entre le concepteur et le fournisseur de données

26. Objet de la convention. Par cette convention, le concepteur de données entend se procurer un ensemble de données, auprès du fournisseur de données, lui permettant d'affiner l'algorithme de son outil big data, en manière telle que ses performances seront améliorées ou que certaines hypothèses de développement (en vue de créer de nouvelles fonctionnalités, par exemple) seront validées ou réorientées. Il s'agit donc d'un apport clé pour le concepteur puisqu'il est question d'un approvisionnement réalisé en amont de l'exploitation de l'outil. Dans certains cas, le concepteur se procure en outre des ensembles



de données en cours d'exploitation, car dans la mesure où la statistique est bien souvent à la base de l'outil big data, plus l'ensemble de données est large, plus les hypothèses rencontrées au sein de l'échantillon de données sont nombreuses et plus l'outil big data pourra produire des diagnostics fins et fiables, ce qui les rend donc économiquement nettement plus valorisables.

27. Principales sources de responsabilités.

Le choix du fournisseur de données présente une importance cruciale, car la qualité de l'ensemble de données utilisé aura une incidence directe sur la qualité de l'outil big data, et donc sur sa réussite commerciale. Lorsque l'on parle d'exploitation de grands volumes de données, les responsabilités du fournisseur de ces données sont multiples. Il convient tout d'abord de s'assurer de la légalité de l'usage des données par le fournisseur de données. Ainsi, lorsque les ensembles de données comportent des données à caractère personnel, le respect des contraintes spécifiques énoncées dans le RGPD doit être garanti. Les hypothèses d'illicéité sont toutefois variées et vont bien au-delà de la seule question du respect de la vie privée. L'usage de l'ensemble de données pourrait, par exemple, violer les droits de propriété intellectuelle d'un tiers, notamment le droit *sui generis* sur les bases de données, ou les restrictions d'usage de bases de données accessibles en ligne⁷⁰. Outre l'origine des données et les autorisations qui y sont liées, c'est sans doute la question de la qualité et de l'exactitude des données qui constitue l'enjeu de responsabilité majeur.

⁷⁰ La Cour de justice a ainsi précisé, dans son arrêt *Ryanair* (C.J.U.E. (2^e ch.), 15 janvier 2015, C-30/14, *Ryanair Ltd c. PR Aviation BV*), que le non-respect de restrictions contenues dans les conditions générales régissant l'accès à une base de données en ligne rend l'usage des données illicite, même si la base de données litigieuse n'est pas éligible à la protection par le droit *sui generis*.

28. Outils contractuels de gestion du risque. Garantie d'éviction. Dans le cadre de la relation contractuelle, en fonction de la nature des relations entre les parties, différents outils contractuels peuvent être envisagés. Il est ainsi courant que les données alimentant l'outil big data ne proviennent pas d'une base de données statique mais soient mises à la disposition au travers d'une connexion reliant l'outil à une masse de donnée hébergées sur une infrastructure tierce, en vertu d'une licence d'accès et d'usage spécifique⁷¹. Il est dès lors essentiel pour le concepteur de prévoir une garantie d'éviction, afin de se prémunir contre l'hypothèse selon laquelle la licéité de la communication des données par le fournisseur serait contestée par un tiers⁷². Dans tous les cas, la rédaction d'une garantie d'éviction s'imposera, puisque la sécurité d'approvisionnement de l'outil big data en dépend.

29. Devoir d'information. Au-delà de la garantie d'éviction, il est essentiel de soigneusement régler la question des responsabilités réciproques en termes de contrôle de qualité des données et de sélection des échantillons utilisés par l'outil big data. Si le fournisseur de données a un rôle clé, il ne semble pas logique de faire peser sur lui l'entière responsabilité en la matière. En effet, le concepteur a la connaissance de son outil et de ses algo-

⁷¹ Voy. en ce sens, la définition de « data broker » par la firme américaine Gartner : « A data broker is a business that aggregates information from a variety of sources; processes it to enrich, cleanse or analyze it; and licenses it to other organizations. Data brokers can also license another company's data directly, or process another organization's data to provide them with enhanced results. Data is typically accessed via an application programming interface (API), and frequently involves subscription type contracts. Data typically is not "sold" (i.e., its ownership transferred), but rather it is licensed for particular or limited uses. (A data broker is also sometimes known as an information broker, syndicated data broker, or information product company.) » disponible sur www.gartner.com.

⁷² Voy. ci-dessus n° 14.



rithmes. Lui seul est en mesure de valider d'une manière totalement fiable la sélection de données par rapport aux besoins de son outil. À l'instar de ce que la jurisprudence relative aux contrats informatiques exige d'un client disposant de connaissances informatiques lorsqu'il fait appel à un spécialiste pour rencontrer certains besoins⁷³, l'identification précise desdits besoins nous semble devoir peser sur le concepteur, le fournisseur de données étant davantage responsable de la sélection d'un échantillon correspondant au besoin ainsi défini (voire d'apporter conseil et support sur l'affinement de la définition du besoin, compte tenu de sa qualité de spécialiste). S'agissant de conventions entre professionnels, la liberté contractuelle sera de mise et l'aménagement d'un régime clair et détaillé de responsabilités est vivement conseillé afin de sécuriser l'exploitation de l'outil big data par une transparence des rôles et responsabilités des différents acteurs impliqués.

B. Convention relative à la mise à disposition de l'outil big data entre le concepteur et l'intégrateur

30. Objet de la convention. En fonction du business model envisagé, il est possible que le concepteur se passe de l'intégrateur et qu'il fournisse lui-même directement l'outil au client final. Une rapide analyse de la pratique démontre cependant que dans la plupart des cas, l'entreprise qui aura développé le logiciel aura recours à des intermédiaires qui se char-

geront de la distribution de l'outil standard et l'adapteront aux besoins spécifiques du client⁷⁴. La collaboration entre concepteur et intégrateur va couvrir une palette de services allant de la mise à jour de l'outil, en passant par des services de maintenance et de support, voire, dans certains cas, des services d'hébergement ou d'exploitation de l'outil en mode SaaS.

L'architecture contractuelle de leurs relations sera donc variée (contrat de franchise, contrat de concession de vente exclusive, contrat de licence,...)⁷⁵ et différents régimes juridiques cumulatifs pourront s'y appliquer, depuis la théorie générale du droit des obligations aux législations propres au secteur des nouvelles technologies dont l'application big data fait partie et ce, tout en laissant une large marge de liberté aux parties⁷⁶. La convention devra donc intégrer l'ensemble de ces règles applicables tout en assurant la définition précise des droits et obligations des parties.

31. Principales sources de responsabilité.

L'apparition d'un problème en aval, quelle que soit sa nature, doit être envisagé au regard des obligations existant en amont. La responsabilité du concepteur pourra être recherchée sur les aspects de performance de l'outil (en particulier en mode SaaS), en cas de défaillance de l'outil ou de violation d'un droit de propriété intellectuelle, ou encore de faille de sécurité quant à l'accès aux données traitées par l'outil.

32. Outils contractuels de gestion du risque: atténuation du devoir d'information. En cas de non-conformité de l'application big data aux attentes de l'intégrateur (voire, en aval, de l'utilisateur), la définition des attentes

⁷³ A. CRUQUENAIRE et J.-F. HENROTTE, «Le devoir de conseil dans le Règlement général sur la protection des données: *bis repetita placent?*», in *Law, Norms and Freedoms in Cyberspace / Droit, normes et libertés dans le cybermonde – Liber Amicorum Yves Poullet*, Bruxelles, Larcier, 2018, pp. 600-603; Comm. Bruxelles, 21 décembre 2000, R.G. n° 3990/00, inédit, cité par C. STEYAERT, «Droit des obligations – Contrats», in *Doit de l'informatique et des technologies de l'information – Chronique de jurisprudence 1995-2001*, Bruxelles, Larcier, 2003, p. 13.

⁷⁴ H. JACQUEMIN et J.-B. HUBIN, «Aspects contractuels et de responsabilité civile en matière d'intelligence artificielle», in *L'intelligence artificielle et le droit* (sous la coord. d'H. JACQUEMIN et A. DE STREEL), Bruxelles, Larcier, 2017, p. 81.

⁷⁵ *Ibid.*

⁷⁶ *Ibid.*, p. 78.



légitimes de l'intégrateur doit constituer un point clé d'appréciation des responsabilités respectives. Le concepteur peut tenter de réduire les risques par des dispositions spécifiques précisant le rôle de chaque partie dans la définition des objectifs de la collaboration liée à l'exploitation de l'outil big data. En l'absence de précision contractuelle, il semble logique de partager les responsabilités. En effet, le concepteur n'ayant pas nécessairement connaissance de l'utilisation finale de l'application, il ne peut légitimement connaître l'importance de certains aspects de celle-ci pour son cocontractant en raison de sa relation avec l'utilisateur. De même, l'intégrateur devra d'autant plus être proactif en la matière que l'obligation du concepteur d'informer son cocontractant sera réduite en proportion du degré de qualification de celui-ci: plus l'intégrateur se voudra spécialiste en la matière, moins le concepteur sera supposé l'informer en profondeur⁷⁷.

33. La clause de parfaite information. Afin de préserver au mieux ses intérêts, il peut être judicieux pour le concepteur de joindre au contrat l'ensemble des informations qui ont été fournies à l'intégrateur lors de la phase précontractuelle, afin d'être en capacité de prouver le respect de son obligation⁷⁸. Il est aussi loisible, pour le concepteur, d'insérer une clause dite de « parfaite information » pour prémunir ses intérêts, qui l'exonèrera de toute responsabilité pour tout fait quelconque de la négociation, sans toutefois comporter un caractère absolu puisqu'elle ne pourra libérer le concepteur de son devoir d'information lié au principe de l'exécution de bonne foi des conventions⁷⁹.

34. Procédures de tests. Le contrat entre le concepteur et le configurateur emportera l'obligation, pour le concepteur, de délivrer l'outil au configurateur qui devra avoir la possibilité d'en vérifier la conformité au regard de ce qui lui a été promis. La présence d'annexes, telles que décrites ci-avant, reprenant les principales fonctionnalités et caractéristiques de l'outil, constitueront un instrument permettant d'en vérifier la conformité. Dans la mesure où l'existence de vices de conformité apparents est difficile à apprécier en matière de logiciel, il est nécessaire d'aménager des procédures de test visant à vérifier l'absence de défaut de conformité⁸⁰. Le configurateur, quant à lui, aura tout intérêt à prévoir au contrat que l'obligation de conformité est une obligation de moyens⁸¹.

L'existence de procédures de tests peut être complétée par une garantie conventionnelle couvrant l'ensemble des défauts pouvant affecter le fonctionnement de l'outil, ce qui protège plus complètement l'intégrateur et ses clients.

35. Garantie d'éviction. La licence déterminera dans quelle mesure le configurateur peut disposer de l'outil big data s'il s'agit de la stratégie commerciale adoptée par le concepteur. La plupart des outils big data sont des logiciels open source, qui permettront à l'intégrateur de les adapter aux besoins de l'utilisateur⁸². Cette marge de liberté accordée au configurateur d'une part suppose une excellente connaissance du logiciel, et d'autre part fera peser sur ses épaules la responsabilité relative aux droits

⁷⁷ A. CRUQUENAIRE, J.-F. HENROTTE, « Le devoir de conseil dans le Règlement général sur la protection des données: *bis repetita placent?* », *op. cit.*

⁷⁸ *Ibid.*, p. 85.

⁷⁹ Y. POULLET, « Les documents de la période préparatoire: leur valeur juridique », in *Le droit des « contrats informatiques »*, Bruxelles, Larcier, 1983, p. 187; E. MONTERO,

Les contrats de l'informatique et de l'internet, Bruxelles, Larcier, 2005, p. 64.

⁸⁰ *Ibid.*, p. 12.

⁸¹ *Ibid.*

⁸² M. KAROU, G. DAVAUCHELLE, A. DUDEZERT, « Big Data: Mise en perspective et enjeux pour les entreprises », *Revue des Sciences et des Technologies de l'Information*, 2014, 19/3, p. 81.



qu'il sera susceptible d'accorder à l'utilisateur final sur l'outil.

L'intégrateur devra s'assurer que les termes de la licence sous laquelle le logiciel est distribué soient compatibles avec les termes de l'ensemble des licences des logiciels le composant s'il s'agit d'un logiciel dérivé. Dans le monde des licences open source, il est en effet fréquent que certaines d'entre elles soient dites « contaminantes », en ce sens qu'elles s'imposent à tous les logiciels dérivés créés sur la base des logiciels auxquels elles s'appliquent, à l'exclusion de tout autre licence. Le concepteur, et consécutivement, l'intégrateur, seraient donc tenus de distribuer le logiciel sous les termes de la licence contaminante⁸³.

Il sera dès lors nécessaire, pour l'intégrateur, de placer dans son contrat le liant avec le concepteur une clause portant une garantie d'éviction pour le prémunir contre l'existence d'atteintes aux droits de propriété intellectuelle de tiers et obligéant, par exemple, le concepteur de l'outil à remplacer les éléments litigieux du logiciel par d'autres (véritablement) libres de droit⁸⁴.

36. Clause limitative de responsabilité. Il est essentiel pour le concepteur de prévoir une clause limitative de responsabilité le prémunissant contre les conséquences des décisions prises sur la base des résultats de l'outil big data. Le concepteur ne sachant pas nécessairement le type de client se trouvant à la fin de la chaîne contractuelle, il est nécessaire pour lui de s'assurer qu'il ne sera pas tenu au-delà des risques qu'il est en mesure de gérer. Dans ce cadre, limiter les engagements à des obligations de moyens ou stipuler des plafonds de responsabilité constituent des mesures élémentaires à ne pas négliger.

C. Convention relative au paramétrage de l'application big data entre l'intégrateur et l'utilisateur

37. Objet de la convention. L'utilisateur devra régler, dans la convention le liant à l'intégrateur, la fourniture de l'application big data telle qu'adaptée aux besoins qu'il a formulés, son installation et éventuellement, la fourniture de services de maintenance et de support.

38. Principales sources de responsabilité. En fonction des modalités de collaboration entre le concepteur et l'intégrateur, ce dernier assumera plus ou moins de responsabilités vis-à-vis de l'utilisateur. L'intégrateur assume principalement la charge d'analyser les besoins de l'utilisateur et d'assurer la bonne adéquation entre l'outil big data et lesdits besoins. L'analyse des besoins constitue donc un élément crucial, de même que la connaissance fonctionnelle de l'outil big data afin d'évaluer d'une manière fiable son aptitude à répondre aux besoins de l'utilisateur. Cette aptitude de l'intégrateur sera tributaire de sa bonne collaboration avec le concepteur et, le cas échéant, avec le fournisseur de données.

39. Outils contractuels de gestion du risque. Devoir d'information. Compte tenu du rôle charnière de l'intégrateur entre le concepteur et l'utilisateur, le devoir d'information et de conseil revêt une importance toute particulière. Le configurateur sera considéré comme un spécialiste, qui sera dès lors tenu d'informer et de s'informer sur la situation et sur les besoins de son cocontractant⁸⁵. Il devra aussi attirer son attention sur les difficultés prévisibles qui pourraient survenir au cours de l'exécution des prestations faisant l'objet du

⁸³ B. DOCQUIR, *Droit du numérique*, Bruxelles, Larcier, 2018, p. 144.

⁸⁴ *Ibid.*, p. 316; E. MONTERO, *Les contrats de l'informatique et de l'internet*, Bruxelles, Larcier, 2005, p. 103.

⁸⁵ Anvers, 7 juin, 1988, M.5007, note de E. DE CANNART d'HAMALE, « Le devoir de conseil du fournisseur en informatique », *R.D.C.*, 1989, p. 568 à p. 584.



contrat voire le mettre en garde de conclure le contrat si nécessaire⁸⁶.

40. Cahier des charges. Dans la mesure où il ne sera, à ce stade, plus question d'un logiciel standardisé mais bien de la modification de ce logiciel pour qu'il réponde aux besoins concrets de l'utilisateur, la rédaction d'un cahier des charges se révélera primordiale⁸⁷, d'une part pour que le configurateur puisse identifier de manière précise les besoins de l'utilisateur et de l'autre pour que la validation du travail par l'utilisateur puisse reposer sur une liste de critères préétablis et formellement entrés dans le champ contractuel. Lorsque l'on envisage l'utilisation concrète de l'outil (notamment dans le cadre d'une solution de type SaaS), la prise en compte des besoins de l'utilisateur se traduit souvent par une convention de niveau de service (*Service Level Agreement* – SLA).

41. Obligation de délivrance et de conformité. Cette obligation se voudra elle aussi plus dense à l'égard de l'utilisateur qu'en ce qui concerne la relation concepteur-configurateur. S'agissant d'un logiciel pour partie customisé aux besoins de l'utilisateur, l'obligation de délivrance s'accompagne d'une obligation d'installation et de mise en route⁸⁸. Cette obligation résulte du fait que la délivrance doit permettre d'analyser la conformité du logiciel avec ce qui a été convenu dans le contrat. Si certains dévelop-

pements ont été réalisés spécifiquement pour l'utilisateur, il est évident que la conformité du logiciel soit vérifiée lorsque le logiciel est installé dans son environnement de production⁸⁹. Comme pour le logiciel initial mis à disposition du configurateur, il sera essentiel d'aménager une procédure de tests afin de vérifier la conformité de l'outil avec le cahier des charges.

Compte tenu de l'objet big data et de ses spécificités, il est vivement recommandé de ne pas se limiter à un contrôle initial de conformité, mais de renforcer la position de l'utilisateur par des services de maintenance qui vont sécuriser l'exploitation fonctionnelle de l'outil tout au long de la période contractuelle.

42. Importance de la licence. Au stade de la relation configurateur-utilisateur, la question de la licence reste une question d'importance majeure. En principe, le configurateur octroiera une licence d'utilisation sur le logiciel de base, sauf si cette licence est fournie directement par le concepteur. Cette licence devra toutefois être étendue, selon des termes au moins identiques (voire idéalement plus larges⁹⁰), sur les développements spécifiques réalisés par l'intégrateur dans le cadre des services fournis à l'utilisateur. Ces éléments dépendent de l'architecture du nouvel outil créé et dépassent le cadre de notre propos. Il est toutefois important de noter que la garantie d'éviction, dont il a été fait mention dans la section précédente est aussi importante pour l'utilisateur qu'elle l'était pour le configurateur et qu'elle est d'autant plus importante ici que l'utilisateur va recevoir des développements issus de deux

⁸⁶ B. DOCQUIR, *Droit du numérique*, Bruxelles, Larcier, 2015, pp. 25-26; B. KOHL, *Contrat d'entreprise*, Bruxelles, Bruylant, 2016, p. 161, pp. 325-326.

⁸⁷ D. GOBERT et E. MONTERO, « Les obligations de conformité et de garanties des vices cachés en matière informatique: le contrat au secours des incertitudes légales et jurisprudentielles », *Revue Ubiquité – Droit des technologies de l'information*, 11/2002, p. 12; *Lamy Droit du numérique* (éd. 2013), sous la resp. de M. VIVANT, Rueil-Malmaison, Lamy, p. 584.

⁸⁸ H. JACQUEMIN et J.-B. HUBIN, « Aspects contractuels et de responsabilité civile en matière d'intelligence artificielle », in *L'intelligence artificielle et le droit* (sous la coord. d'H. JACQUEMIN et A. DE STREEL), Bruxelles, Larcier, p. 88.

⁸⁹ Ou à tout le moins sur un environnement de test propre à l'utilisateur, qui est censé simuler l'environnement de production.

⁹⁰ S'agissant de développements sur mesure basés sur des spécifications propres à l'utilisateur, ce dernier serait fondé à exiger une cession exclusive des droits de propriété intellectuelle, ou à tout le moins un partage des droits assurant un droit d'exploitation autonome, sans devoir recourir à l'intégrateur.



sources distinctes⁹¹, ce qui augmente potentiellement les risques d'atteinte aux droits de tiers ou d'usage de composants préexistants soumis à des conditions de licence incompatibles avec l'usage contractuellement envisagé.

La licence est aussi à prendre en compte dans l'hypothèse où l'utilisateur souhaiterait recourir à la faculté de remplacement prévue aux articles 1143-1144 du Code civil si le configurateur n'arrive pas à se conformer à ses engagements. Dans ce cas, il sera essentiel pour l'utilisateur de se ménager un accès aux sources des développements spécifiques, afin que le remplacement puisse pratiquement être possible.

43. Impact de la directive NIS. Certains textes légaux élèvent les exigences auxquelles doivent répondre certains services liés à l'utilisation de l'outil big data. Ces exigences doivent être analysées au regard du client final de l'utilisateur de l'outil big data, puisque c'est en fonction de son domaine d'activité que le cadre légal de l'outil pourra s'en trouver modifier, celles-ci devront donc être répercutées dans les relations de l'utilisateur avec ses cocontractants situés en amont dans la chaîne contractuelle.

La directive NIS impose ainsi un certain nombre d'obligations aux entités pouvant être qualifiées « d'opérateurs de services essentiels », soit les entités fournissant un service qui est essentiel au maintien d'activités sociétales critiques et dont le type figure en annexe de la directive⁹². La directive NIS impose à ces opérateurs de services essentiels de prendre les mesures techniques et organisationnelles nécessaires pour gérer les risques qui menacent la sécurité

des réseaux et de systèmes d'information qu'ils utilisent⁹³. Ces obligations de sécurité devront donc être logiquement répercutées sur les intervenants dans la mise en place de l'outil big data pour que l'outil soit conçu de manière à ce qu'il réponde à des critères de sécurité compatibles avec les obligations légales applicables à l'utilisateur.

D. Convention de services entre l'utilisateur et le client final

44. Objet de la convention. Cette convention s'inscrit quelque peu en marge des relations juridiques abordées dans les présentes, dans la mesure où elle concernera les services prestés sur la base de l'application big data et non la mise en place de cette application. Nous serons donc très brefs à cet égard.

45. Principales sources de responsabilité. L'enjeu de la question réside essentiellement sur les conséquences de résultats incorrects émanant de l'application big data. La définition du périmètre des engagements assumés par l'utilisateur à l'égard de ses clients aura naturellement une répercussion fondamentale sur les responsabilités. Généralement, l'utilisateur prend soin de limiter le rôle de l'outil big data comme un instrument d'aide qui ne dispense nullement le client final de ses responsabilités métier.

⁹¹ Outil de base développé par le concepteur et développements spécifiques réalisés par l'intégrateur.

⁹² Directive (UE) 2016/1148 du Parlement européen et du Conseil du 6 juillet 2016 concernant des mesures destinées à assurer un niveau élevé commun de sécurité des réseaux et des systèmes d'information dans l'Union, art. 4.4.

⁹³ *Ibid.*, art. 14.1.

